

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 28 日 (28.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/037886 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C08G 18/42
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015649
- (22) 国際出願日: 2004 年 10 月 15 日 (15.10.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-358420  
2003 年 10 月 17 日 (17.10.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイセル化学工業株式会社 (DAICEL CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒590-0905 大阪府 堺市 鉄砲町 1 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 伊吉 就三 (IYOSHI, Shuso) [JP/JP]; 〒739-0651 広島県 大竹市 玖波 6 丁目 8-2-302 Hiroshima (JP). 渡邊 伸幸 (WATANABE, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒739-0651 広島県 大竹市 玖波 6-1-11 Hiroshima (JP).
- (74) 代理人: 三浦 良和 (MIURA, Yoshikazu); 〒102-0083 東京都 千代田区 麹町 5 丁目 4 番地 クロスサイド麹町 三浦特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING POLYURETHANE FOAM

(54) 発明の名称: ポリウレタンフォームの製造方法

(57) Abstract: A process for producing a polyurethane foam, comprising reacting an organic polyisocyanate component with a polyol component with the use of water as a foaming agent in the presence of a catalyst, wherein at least 30 wt.% of the polyol component consists of a lactone polyol of 20 to 350 KOHmg/g hydroxyl value being liquid at ordinary temperature, obtained by ring opening copolymerization of  $\epsilon$ -caprolactone and  $\delta$ -valerolactone used in an  $\epsilon$ -caprolactone/ $\delta$ -valerolactone molar ratio of 80/20 to 20/80 with the use of a low-molecular-weight compound having at least two active hydrogens as an initiator and wherein the hydroxyl value of the polyol component is in the range of 40 to 400 KOHmg/g. Thus, a soft polyurethane foam excelling in mechanical properties can be produced with the use of only water as a foaming agent without the use of as a foaming agent, chlorofluorocarbons causing ozone layer destruction and further without the use of low-boiling-point organic solvents inviting the danger of firing.

/続葉有/

WO 2005/037886 A1



---

(57) 要約:

本発明は、有機ポリイソシアネート成分とポリオール成分とを、水を発泡剤として触媒の存在下で反応させてポリウレタンフォームを製造する方法において、ポリオール成分の少なくとも30重量%が、少なくとも2個の活性水素基を有する低分子量化合物を開始剤として、 $\epsilon$ -カプロラクトン及び $\delta$ -バレロラクトンをモル比で $\epsilon$ -カプロラクトン/ $\delta$ -バレロラクトン=80/20~20/80で開環共重合させて得られる水産基価20~350 KOHmg/gを有する常温で液状のラクトンポリオールであり、ポリオール成分の水酸基価が40~400 KOHmg/gである方法を提供する。

これにより、オゾン層を破壊するフロン類を発泡剤として使用することなく、また、火災発生の危険性を伴う低沸点有機溶剤を使用することなく、水のみを発泡剤として使用して機械特性に優れた軟質ポリウレタンフォームを製造することができる。